

DM : Circulation primitive + cœur - Embryologie

Tutorat 2021-2022 : 28 QCMS de bonheur ♥

⚠ **Conseil** : ce DM est long mais complet, ça peut faire beaucoup (de bonheur) d'un coup donc je vous conseille de le faire en 2 fois. Des bisous

✨ Partie 1 : Circulation primitive ✨

QCM 1 : À propos de la mise en place de la circulation primitive, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La circulation définitive correspond à la circulation fœtale
- B) La circulation embryonnaire correspond à la formation et à l'interconnexion du tube cardiaque avec les artères et les veines primitives
- C) La circulation fœtale correspond à la plicature du tube cardiaque et à l'obtention d'un système artérioveineux primitif
- D) La circulation définitive se met en place à la naissance par des modifications de jeu de pression liées à l'interruption de la circulation pulmonaire et à l'ouverture de la circulation ombilicale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos de la circulation extra-embryonnaire, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les vaisseaux extra-embryonnaires assurent la circulation du sang entre l'embryon et les annexes fœtales
- B) Les îlots angio-formateurs de Wolff et Pander apparaissent dans le mésenchyme extra-embryonnaire
- C) Ces îlots sont présents au niveau de la lame vitelline, de la lame choriale et du pédicule embryonnaire
- D) Ils formeront l'ébauches des parois vasculaires mais également les cellules souches des lignées sanguines
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos de la mise en place de la circulation primitive, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les îlots en extra-embryonnaire vont confluer en un réseau et rejoindre l'intra-embryonnaire via les vaisseaux ombilicaux
- B) Les vaisseaux de la splanchnopleure sont situés au niveau de la lame choriale et drainés par les troncs vitellins
- C) Les vaisseaux choriaux sont drainés par les troncs ombilicaux au niveau du pédicule embryonnaire
- D) Les vaisseaux de la lame amniotiques sont drainés par les troncs villoeux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos de la mise en place de la circulation primitive, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

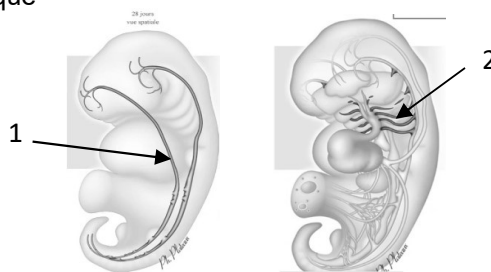
- A) Les vaisseaux intra-embryonnaires vont assurer la circulation du sang entre l'embryon et les annexes
- B) Les îlots vasculo-sanguins se situent dans le mésenchyme intra embryonnaires et vont confluer pour former les artères et les veines primitives
- C) On retrouve 2 types de veines cardinales : ventrales et dorsales
- D) On retrouve 4 artères primitives
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos de la mise en place de la circulation primitive, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les veines cardinales postérieurs fusionnent rapidement dans leur partie caudale pour ne former qu'un seul tronc aortique
- B) Les aortes dorsales sont bilatérales, tout comme les aortes ventrales
- C) Les aortes dorsales se connectent à la partie céphalique du tube cardiaque
- D) Les aortes ventrales émettent des anastomoses nommés arcs aortiques qui les relient aux veines cardinales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos de la mise en place de la circulation primitive, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les veines cardinales antérieure et postérieure homolatérales se rejoignent au niveau du canal de Cuvier
- B) Le canal de Cuvier se connecte à la partie céphalique du tube cardiaque
- C) Le 1 correspond aux veines cardinales
- D) Le 2 correspond aux aortes ventrales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



QCM 7 : À propos de la mise en place de la circulation primitive, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Dans l'ordre on a : Tube cardiaque – aortes ventrales – aortes dorsales – veines cardinales
- B) Les veines cardinales drainent directement le sang des aortes ventrales
- C) Le réseau veineux est bilatéral et se forme avant le réseau artériel
- D) Les veines cardinales antérieures irriguent la partie ventrale de l'embryon
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : À propos de la mise en place de la circulation primitive, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le tube cardiaque se forme dans la zone cardiogène, en avant de la membrane cloacale
- B) Elle possède une forme de fer à cheval car elle migre en arrière et latéralement par rapport à la plaque neurale
- C) Elle est constituée de fibroblaste et de myoblastes
- D) Elle possède une origine mixte, composée de mésoblaste intra-embryonnaire et de mésenchyme extra-embryonnaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos de la mise en place de la circulation primitive, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les deux tubes endocardiques se forment dans la zone cardiogène, formés d'angioblastes en dedans et de myoblastes en dehors
- B) Les myoblastes dérivent de l'épiblaste 1 tandis que les angioblastes dérivent des îlots vasculo-sanguins
- C) Le tube cardiaque (issu de la fusion des tubes endocardiques) est entouré par la splanchnopleure intra-embryonnaire et circonscrit en périphérie par le coelome interne
- D) Les premiers battements cardiaques ont lieu pendant le 1^{er} mois de développement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : À propos de la mise en place de la circulation primitive, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) L'endocarde dérive des îlots angio-formateurs de Wolff et Pander
- B) Le myocarde dérive de mésenchyme extra embryonnaire
- C) Le péricarde donnera la future séreuse du cœur, dérivant de la splanchnopleure et de la somatopleure intra-embryonnaire
- D) La cavité péricardique est issue du coelome externe
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : À propos de la mise en place de la circulation primitive, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

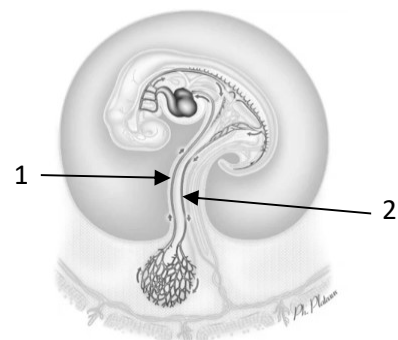
- A) L'interconnexion entre les vaisseaux et le tube cardiaque se fait lors de la S4
- B) Cette interconnexion permet d'aboutir à une circulation primitive fonctionnelle formé des réseaux intra et extra embryonnaire
- C) Le sang oxygéné arrive dans l'embryon par la veine ombilicale et se dirige vers le cœur
- D) La circulation ombilicale est branchée en dérivation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : À propos de la mise en place de la circulation primitive, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le sang revient au placenta par les artères ombilicales
- B) La veine vitelline transporte du sang oxygéné
- C) L'artère vitelline est relié au cœur tandis que la veine vitelline est reliée aux aortes dorsales
- D) Ce DM est doux comme un sucre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : À propos de la mise en place de la circulation primitive, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Il s'agit de la circulation ombilicale
- B) En 1 on a l'artère vitelline
- C) En 2 on a l'artère ombilicale
- D) En 2 on a la veine ombilicale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



✨ Partie 2 : Cœur ✨

QCM 1 : À propos de la mise en place du cœur, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Lors de la 4^{ème} semaine le tube cardiaque est cylindrique
- B) Le tube cardiaque est composé de 5 cavités superposées
- C) Les artères partent du sinus veineux
- D) Les veines s'abouchent au niveau du conotruncus
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : À propos de la mise en place du cœur, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les oreillettes sont données par l'oreillette primitive et le bulbus cordis
- B) Le ventricule primitif donnera les ventricules droit et gauche
- C) Le bulbus cordis donnera les auricules droit et gauche
- D) L'oreillette primitive donnera les oreillettes droites et gauches
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : À propos de la mise en place du cœur, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le sinus veineux se situe au-dessus de l'oreillette primitive
- B) Le ventricule primitif se situe entre l'oreillette primitive et le bulbus cordis
- C) Le bulbus cordis se situe sous le conotruncus
- D) Le conotruncus est la cavité la plus caudale du tube cardiaque
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : À propos de la mise en place du cœur, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La plicature cardiaque a lieu durant la 4^{ème} semaine de développement
- B) La plicature est induite par la croissance plus lente de la cavité péricardique par rapport au tube cardiaque
- C) La plicature frontale correspond à la bascule du ventricule primitif à gauche du bulbus cordis
- D) La plicature sagittale correspond à la bascule du ventricule primitif en avant de l'oreillette primitive
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : À propos de la mise en place du cœur, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

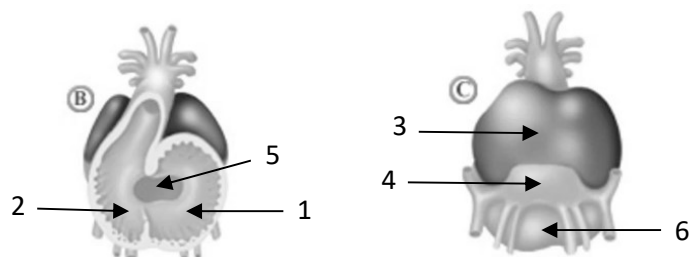
- A) Le situs solitus correspond à la bascule de l'oreillette primitive en arrière du ventricule primitif
- B) Le situs solitus (ou boucle à convexité droite) s'observe lors de la plicature frontale
- C) Lors de sa migration, l'oreillette primitive ramène avec elle le sinus veineux ainsi que les vaisseaux afférents (ex : veines cardinales)
- D) À la fin de la plicature, l'oreillette primitive s'élargie et se plaque à la face postérieure du bulbus cordis et du ventricule primitif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : À propos de la mise en place du cœur, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le canal auriculo ventriculaire correspond au canal central qui persiste après la plicature
- B) Le CAV fait initialement communiquer les cavités gauche du cœur (ventricule primitif + partie gauche de l'oreillette primitive)
- C) Puis lors de la 5^{ème} semaine, le CAV migre vers la droite pour faire communiquer les cavités droites (bulbus cordis et partie droite de l'oreillette primitive)
- D) À l'issue de cette migration le CAV fait aussi bien communiquer les cavités droites que les cavités gauches
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : À propos de la mise en place du cœur, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) En 1 on a le BC et en 2 le VP
- B) L'image C correspond à une vue postérieure, l'oreillette primitive (3) est plaquée à la face postérieure du VP et de BC
- C) En 4 on a le sinus veineux et en 5 le CAV
- D) En 6 on a le conotruncus
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses



QCM 8 : À propos de la mise en place du cœur, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Les bourgeons endocardiques sont des saillies d'endocarde naissant de la paroi du CAV
- B) On distingue 2 types de bourgeons endocardiques : les principaux (en position antérosupérieure et postéro-inférieure) et les accessoires (à droite et à gauche)
- C) Les bourgeons principaux participeront à la formation des valvules auriculo-ventriculaires
- D) Les bourgeons accessoires formeront le septum intermedium
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : À propos de la mise en place du cœur, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La formation du septum intermedium divise le CAV en deux orifices auriculo-ventriculaire
- B) Le septum intermedium est la dernière cloison à se former
- C) Le septum intermedium participe aux cloisonnements inter-auriculaire et inter-ventriculaire ainsi qu'à la formation des valvules
- D) Les expansions latérales de ce septum s'associent avec les bourgeons principaux pour former les valvules des orifices auriculo-ventriculaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : À propos de la mise en place du cœur, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le septum primum naît du toit de l'oreillette primitive et se développe vers le bas en direction du septum intermedium
- B) Le cloisonnement incomplet du septum primum forme l'ostium primum
- C) L'ostium secundum naît par nécrose au niveau du septum primum
- D) L'ostium secundum naît par apoptose au niveau du septum secundum
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : À propos de la mise en place du cœur, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le septum secundum apparaît lors de la 6^{ème} semaine de développement à droite du septum primum
- B) Le trou de Botal (ou ostium secundum) se situe dans la partie inférieure du septum intermedium
- C) Le foramen Ovalaire est issu du cloisonnement incomplet du septum secundum qui forme un orifice en chicane
- D) Le trou de Botal se maintient jusqu'à la naissance pour permettre une communication interventriculaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : À propos de la mise en place du cœur, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) La partie inférieure du septum primum forme la valvule du foramen ovale
- B) Ce clapet permet au sang de circuler à double sens en évitant la formation d'un flux turbulent
- C) Le sang passe au niveau du septum secundum au niveau du trou de Botal, passe entre les deux septums et ressort par le septum primum par l'ostium primum
- D) Le septum secundum se forme avant le septum inferius
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : À propos de la mise en place du cœur, indiquez la (les) proposition(s) exacte(s) :

- A) Le septum inferius sépare les 2 ventricules et se forme pendant la 4^{ème} semaine de développement
- B) Ce septum correspond une crête musculaire qui s'agrandit vers le haut en direction du septum intermedium
- C) Son cloisonnement incomplet forme le foramen inter-ventriculaire entre le bord inférieur du septum intermedium et le bord supérieur du septum inferius
- D) Cet orifice se ferme quelques mois après la naissance
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Bonus (courage c'est le dernier) :

- Légende ces 2 schémas
- Une des cavités n'est pas visible sur le 2^{ème} schéma, laquelle ?

